

# Frischwasserstation TRT

Sortiment & Preise

## Lieferumfang & Preise

### Frischwasserstation TRT MIT HOCHEFFIZIENZPUMPE

HETRT19/32	Frischwasserstation TRT 19 bis 32 L/min <b>Hocheffizienz</b>	
HETRT24/40	Frischwasserstation TRT 24 bis 40 L/min <b>Hocheffizienz</b>	
HETRT28/45	Frischwasserstation TRT 28 bis 45 L/min <b>Hocheffizienz</b>	

#### Lieferumfang:

1x Station steckerfertig verkabelt inkl. Halterung und zweiteiliger Dämmschale

#### Bauseits:

Befestigungsmaterial, Absperrungen an den Schnittstellen zur Station, allfällige Komponenten für Zirkulation und Sicherheitseinrichtungen.

ZirkUP15/14	Zirkulationsset zu FriWa mit ZirkPumpe	
-------------	--	--

**Bauseits:** Sicherheitseinrichtung für KW-Hauptleitung

OptiZirk	Optimierungsset Pufferrücklauf	
----------	--------------------------------	--

**Achtung:** zwei Eingänge für Pufferrücklauf am Puffer erforderlich

Kopp25	Bauteil für Koppelung FriWa 1"ÜM zu 1"AG	
--------	--	--

#### Lieferumfang:

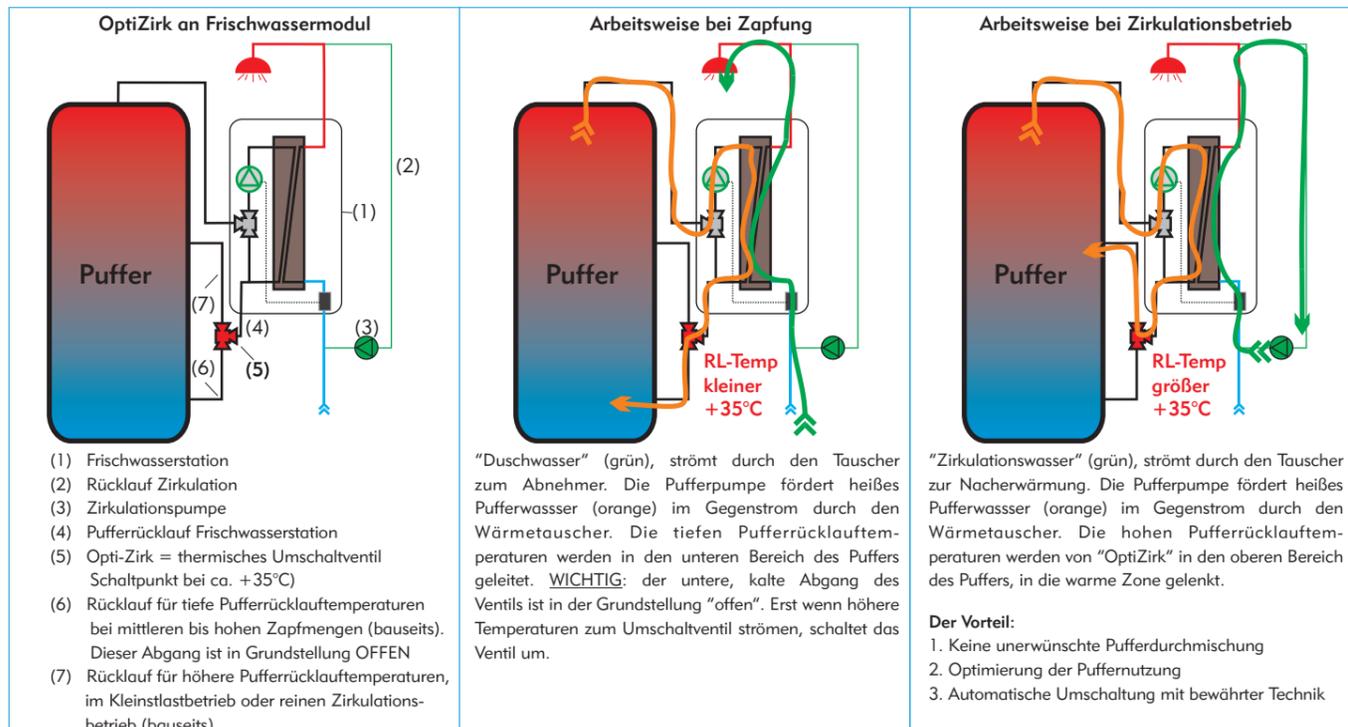
1x Rückflussverhinderer inkl. Flachdichtungen & Aufnahmeverschraubung



## Hohe Rücklauftemperaturen im reinen Zirkulationsbetrieb?

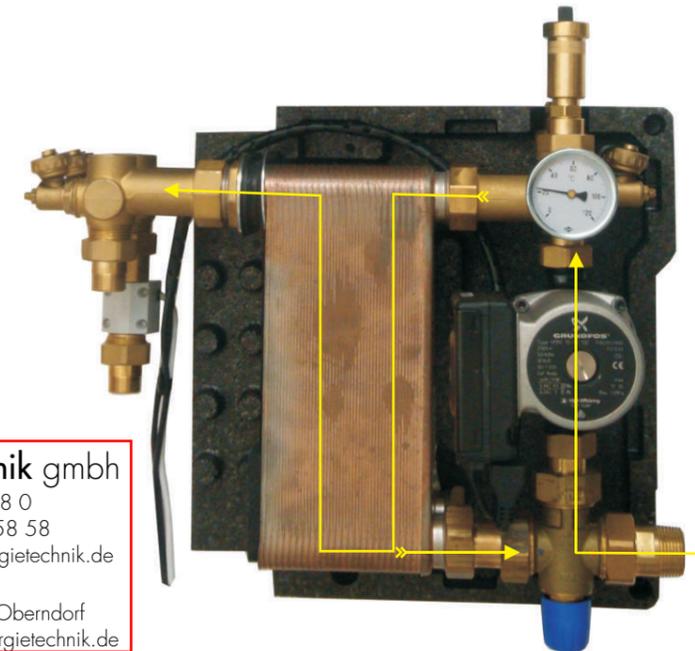
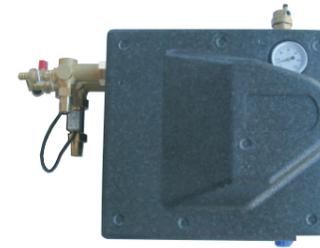
### NEU! - OptiZirk!

Hohe Pufferrücklauftemperaturen sind im Kleinstlastbetrieb, spätestens aber im reinen Zirkulationsbetrieb, unvermeidbar! Um den Puffer optimal zu nutzen und die Schichtung nicht zu stören hilft OptiZirk: ein thermisches Festwertventil, das die jeweilige Pufferrücklauftemperatur richtig lenkt.



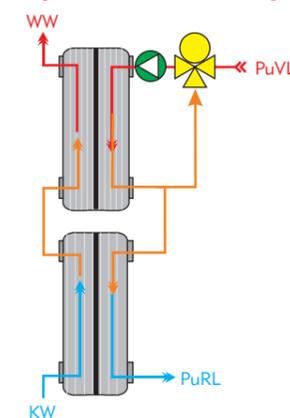
# Frischwasserstation TRT bis 45 Liter/min

Ideal auch für Wärmepumpen: bis 28 Liter/min bei +53°C AT  
Hocheffizient - ohne komplizierte Steuerung  
mit “hydraulischer” Drehzahlregelung



**hartmann energietechnik gmbh**  
 Tel 07073 - 300 58 0  
 Fax 07073 - 300 58 58  
 info@hartmann-energietechnik.de  
 Im Leimengrübke 14  
 72108 Rottenburg-Oberndorf  
 www.hartmann-energietechnik.de

### Die “thermohydraulische Drehzahlregelung”



Zwei Wärmetauscher in Serie, für maximale thermische Länge um optimale Temperaturübertragung zu erreichen. Im Puffervorlauf ein Mischventil, um den Puffervorlauf mit dem abgekühlten Wasser aus dem ersten Wärmetauscher herunter zu mischen und zudem die Pufferwassermenge auf die Frischwasserzapfmengen anzupassen.

### Klare Vorteile

- Thermische Begrenzung der Pufferzulauf-temperatur (Verkalkung...!)
- Tiefe Pufferrücklauftemperaturen auch im Teillastbetrieb!
- Hocheffizienzpumpe (ErP Ready) für geringe Betriebskosten oder mit Standardpumpe.
- Klarer Aufbau, flachdichtende Verbindungen und alle Komponenten gut zugänglich.
- Einfache Montage, einfache Inbetriebnahme, KEINE elektronische Steuerung zum Einstellen!
- Inklusive Dämmschale, Wandmontagebügel, KFE-Hähne in Frischwasserkreis, Entlüfter für Puffer und lösbar Verschraubungen!
- Aufgebaut aus bewährten Komponenten von etablierten und bekannten Marktteilnehmern.

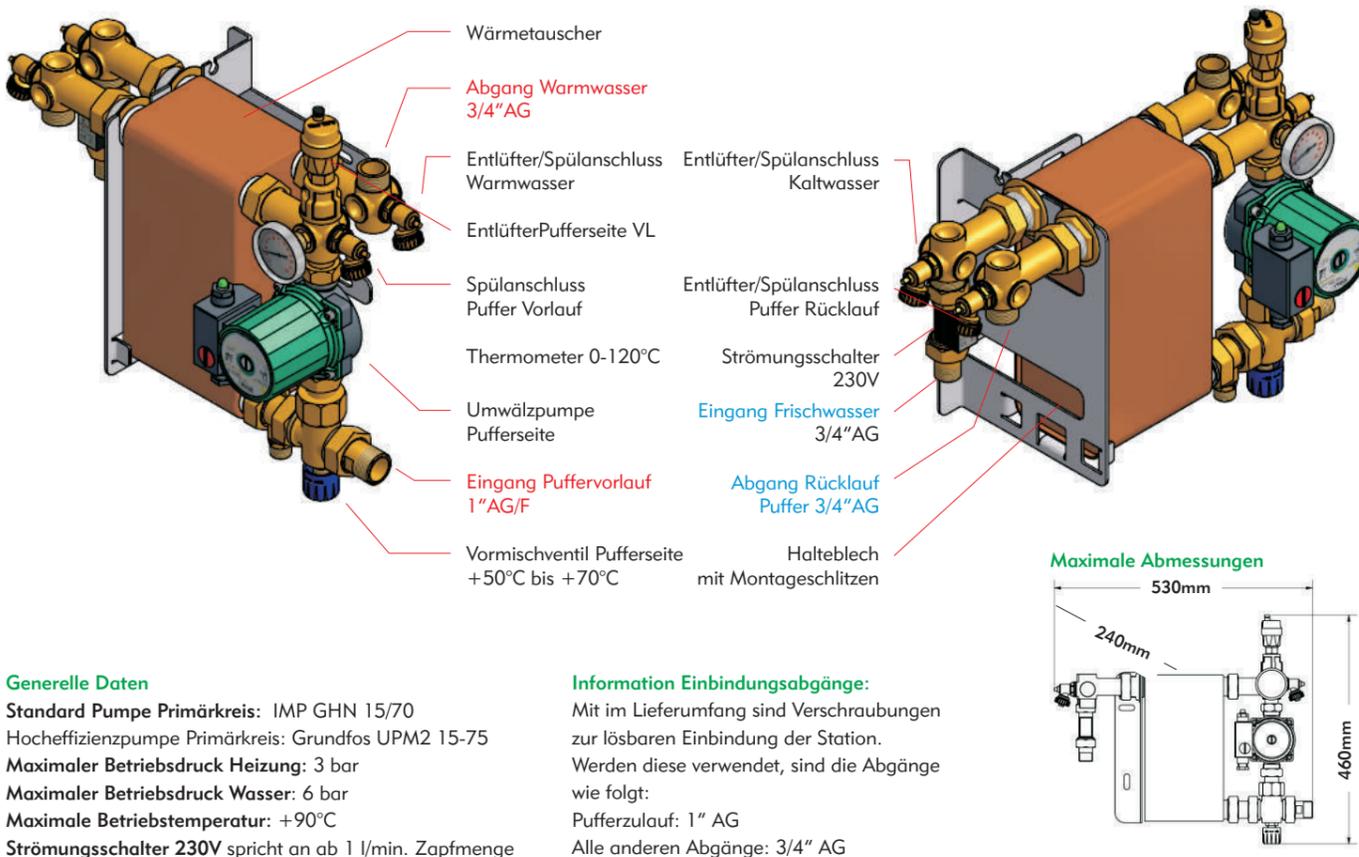
## Leistungsinfo Frischwasserstation TRT bei Frischwassererwärmung von +10°C auf +45°C

	53°C MischVT	60°C MischVT	65°C MischVT	70°C MischVT	Leistung Max.	Pufferwasserbedarf Max.	Aufnahme f. Weiterführung
TRT 19/32	19 Liter/Minute	25 Liter/Minute	30 Liter/Minute	32 Liter/Minute	77,9 kW	1,5 m³/h	PufferVL: 1"AG PufferRL: 3/4"AG KW-Ein: 3/4"AG WW-Aus: 3/4"AG  ACHTUNG: Dimension "AG" ist Dimension der lösbaren Einbindung
TRT 24/40	24 Liter/Minute	30 Liter/Minute	35 Liter/Minute	40 Liter/Minute	97,4 kW	2,10 m³/h	
TRT 28/45	28 Liter/Minute	35 Liter/Minute	40 Liter/Minute	45 Liter/Minute	109,6 kW	2,45 m³/h	

**Wichtige Informationen zu Leistungsdaten:** Die Leistungsdaten können in der Praxis bedingt durch die Montage (Länge Transitleitungen...) und anlagenspezifische Besonderheiten abweichen. Verschmutzung, Lufteinschlüsse usw. beeinträchtigen die Funktion und somit auch die Leistung. Grundlage für die reibungslose Arbeitsweise ist eine mindestens um 3 bis 5K höhere Puffertemperatur als die eingestellte Arbeitstemperatur (=MischVT) der Station. **ACHTUNG:** Ist der Wasserdurchsatz GRÖßER als genannte Nennleistung, wird die WW-Abgabtemperatur in der Spitze unter die angegebene WW-Austrittstemperatur sinken. Wenn daher WW-Temperatur in der Spitze nicht unter den gewünschten Wert sinken soll, muss die WW-Abgabemenge bauseits auf den Nennwert begrenzt werden. Ist der Wasserdurchsatz kleiner als die genannte Nennleistung, steigt die WW-Abgabtemperatur an. Die Schüttleistungen beziehen sich auf eine Pufferrücklauftemperatur von +22°C oder tiefer.

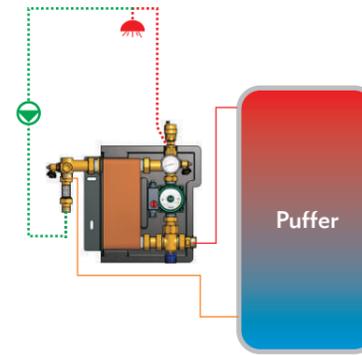
**Weitere wichtige Informationen:** je höher die eingestellte Arbeitstemperatur, umso mehr steigt das Verkalkungsrisiko. Die länderspezifischen Vorgaben rund um das Thema Trinkwasserhygiene sind bauseits zu erheben und bei Planung & Betrieb einzuhalten. Ist der Einbau der Station in Regionen mit problematischem Frischwasser (Kalk, Chloride...) vorgesehen, ist der Einbau der Station nur in Verbindung mit entsprechenden vorgeschalteten Schutzmaßnahmen (Enthärtungsstationen usw.) zulässig. Um Leistungsbeeinträchtigungen und/oder Schäden an der Station durch das Heizungswasser zu vermeiden, sind die Vorgaben der VDI 2035 bzw. ÖNORM H5195 1-3 sowie analoger Vorgaben unbedingt einzuhalten und zu gewährleisten. Bei geringer Zapfleistung nähert sich die Brauchwassertemperatur der eingestellten Mischtemperatur an! Daher unbedingt Maßnahme für Verbrühungsschutz treffen!

## Aufbau & Technische Details

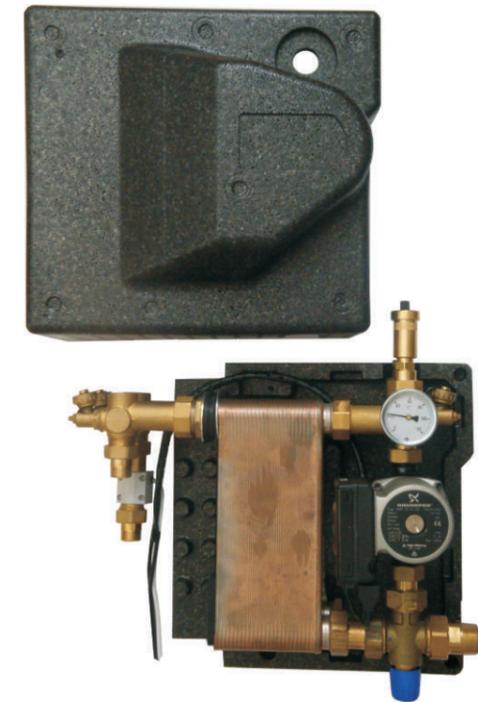


## Zirkulation

Zirkulation:



Den Zirkulationsrücklauf vor den Strömungsschalter in die Frischwasserzufuhr einbinden. Sobald Zirkulation anspringt, wird Strömungsschalter aktiviert, die Station geht in Betrieb. **ACHTUNG:** Ohne Artikel "OptiZirk" keine tiefen RL-Temperaturen zum Puffer im reinen Zirkbetrieb!

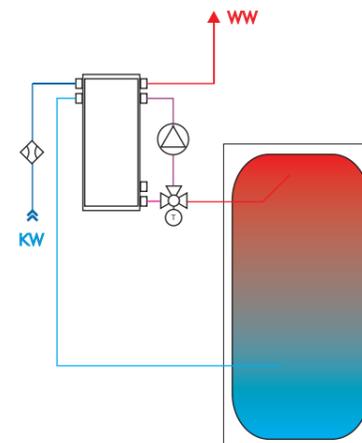


## Mehr Schüttleistung - Stationen koppeln!

Eine TRT-Station...

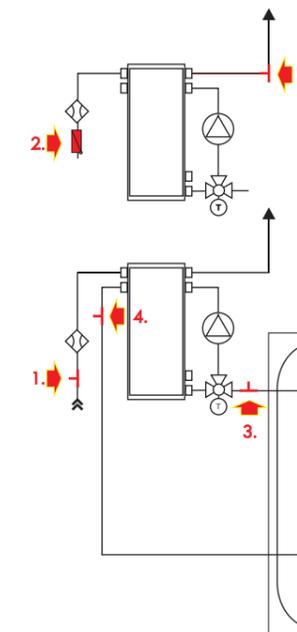
Tieferstehend das Anschlussschema für eine TRT-Station (ohne Sicherheitseinrichtungen, Zirkulation und Einbindung)

- Strömungsschalter 230 V
- Pumpe Puffer
- Mischventil
- Kaltwasserbremse 2 Meter Wassersäule (0,2bar)



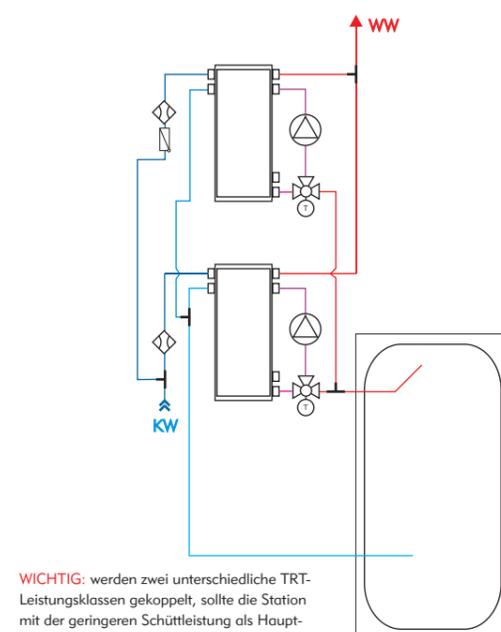
...die Spitzenlaststation dazu und...

Zur Parallelschaltung der Stationen werden an den Zu- & Ableitungen die Abzweigungen zur zweiten Station gesetzt (siehe tieferstehend). **WICHTIG:** Im Kaltwasserzulauf zur zweiten Station wird eine Kaltwasserbremse mit 2 Meter Wassersäule montiert um so die "Laststeuerung" sicherzustellen.



...zwei TRT-Stationen "ziehen am Strang"

Die so verbundenen Stationen werden über einen Frischwasserzulauf versorgt und bedienen einen Warmwasserstrang. Die Kaltwasserbremse stellt sicher, dass die zweite ("obere") Station zuschaltet, wenn die Grundlaststation an ihre Kapazitätsgrenze stößt.



**WICHTIG:** werden zwei unterschiedliche TRT-Leistungsklassen gekoppelt, sollte die Station mit der geringeren Schüttleistung als Hauptstation fungieren.

**TIPP:** als Kaltwasserbremse für die Koppelung geeignetes Produkt: Bauteil für Koppelung FriWa 1"ÜM zu 1"AG, Art. Kopp25